

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

REC'D 04 APR 2006



WIPO

PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir le formulaire PCT/PEA/416
Demande internationale No. PCT/FR2004/050707	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16.12.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 19.12.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB INV. B05D5/08			
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit :</p> <p><input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme électronique seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base du rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Certaines irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 03.06.2005		Date d'achèvement du présent rapport 04.04.2006	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé Slombrouck, I N° de téléphone +31 70 340-4326 	

# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

**Demande internationale n°  
PCT/FR2004/050707**

**Case No. 1      Base du rapport**

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
- ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
- ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments\*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

**Description, Pages**

**1-8**                      telles qu'initialement déposées

## Revendications, No.

**1-5** **telles qu'initialement déposées**

## Dessins, Feuilles

**1/1**                      telles qu'initialement déposées

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :
- ☐ de la description, pages
  - ☐ des revendications, nos
  - ☐ des dessins, feuilles/fig.
  - ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :
4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).
- ☒ de la description, pages
  - ☐ des revendications, nos
  - ☐ des dessins, feuilles/fig.
  - ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/050707

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

- |  |      |                |     |
|--|------|----------------|-----|
| 1. Déclaration                         |      |                |     |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-5 |
|  | Non: | Revendications |     |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications |     |
|  | Non: | Revendications | 1-5 |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-5 |
|  | Non: | Revendications |     |

2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/050707

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Il est fait référence au document suivant :

D1 : WO 03/049219 A  
(REN ZHIFENG ; CHEN JINGHUA (US); HUANG ZHONGPING (US);  
WANG DEZHI (US))  
12 juin 2003 (2003-06-12)

D2: HUANJUN LI, XIANBAO WANG, YANLIN SONG, YUNQI LIU,  
QIANSHU LI, LEI JIANG, DAOBEN ZHU:  
"Super-"Amphiphobic" Aligned Carbon Nanotubes Films"  
ANGEW. CHEM. INT., vol. 40, no. 9, 2001,  
pages 1743-1746,  
XP008035937

**Nouveauté (Article 33(2) PCT)**

(1) Un dispositif à surface hydrophobe et/ou oleophobe comprenant un tapis de nanofibres caractérisé en ce que ces nanofibres sont totalement gainées par un film polymère hydrophobe et/ou oleophobe continu, et en ce que la surface entre ces nanofibres est recouverte par une couche de ce même polymère,

n'a été décrit dans aucun des documents cités dans le rapport de recherche. Un tel dispositif ne fait pas non plus partie des connaissances communément admises dans le domaine technique concerné. L'objet des revendications 1-5 est donc considéré comme nouveau (Article 33(2) PCT).

**Activité Inventive (Article 33(3) PCT)**

(2) La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet de des revendications 1 et 4 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie

par l'article 33(3) PCT.

Le document D2, qui est repris dans la présente demande comme "état de la technique antérieure", décrit:

la croissance de films constitués de nanofibres de carbone alignées, disposées perpendiculairement à la surface d'un substrat, et entassées de manière serrée, avec une longueur et un diamètre uniformes, puis l'immersion de ces nanofibres dans une solution methanolique de fluororalkylsilane hydrolysée.

Par conséquent, l'objet des revendications 1 et 5 diffère de ce dispositif connu en ce que :

seule la partie supérieure de chaque nanofibre de carbone est rendue hydrophobe.

L'effet de cette différence technique réside en ce que:

en présence d'un phénomène de condensation de vapeur d'eau, cette vapeur d'eau se forme en priorité sur la surface entre les nanofibres de carbones, qui n'est pas hydrophobe.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant:

appliquer un revêtement sur la surface entre les nanofibres de carbone.

Selon la description donnée dans D1, le procédé ainsi que le produit obtenu présentent les mêmes avantages que ceux mentionnés dans la présente demande. Par conséquent, l'inclusion de cette caractéristique dans le procédé décrit dans le document D2 constitue pour la personne du métier une mesure normale pour résoudre le problème posé.

L'objet des revendications 1 et 4 ne présente en conséquence pas d'activité inventive

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/050707

(Article 33(3) PCT).

**(3)** En l'état actuel de la procédure, rien ne permet de conclure que l'objet des revendications dépendantes 2, 3 et 5 soit susceptible de contenir une quelconque caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive (voir documents D1 et les passages correspondants cités dans le rapport de recherche). L'objet des revendications 2, 3 et 5 est donc considéré comme ne répondant pas au critère d'inventivité (article 33(3) PCT).

**Applicabilité Industrielle (Article 33(4) PCT)**

**(4)** L'applicabilité industrielle de l'objet des revendications 1-5 est évident (dispositifs à surface hydrophobe et/ou oleophobe) (Article 33(4) PCT).